FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY
1912-1913 N° 1008

DES

TRAITEMENTS MÉDICAUX

DANS LA

CATARACTE SÉNILE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 11 Juin 1913.

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Léon-Gabriel-Joseph MAGNIEN

Né à Verdun (Meuse), le 20 Mai 1887.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROHMER	professeur...	*Président.*
HAUSHALTER	professeur...	*Juges.*
DUFOUR	agrégé.....	
RICHON	agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS

1913

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY
1912-1913 N° 1008

DES

TRAITEMENTS MÉDICAUX

DANS LA

CATARACTE SÉNILE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 11 Juin 1913.

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Léon-Gabriel-Joseph MAGNIEN

Né à Verdun (Meuse), le 20 Mai 1887.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROHMER	professeur...	*Président.*
HAUSHALTER	professeur...	*Juges.*
DUFOUR	agrégé.....	
RICHON	agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS

1913

FACULTE DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. GROSS, O ✻, I ✪.
Assesseur : M. WEISS, ✻, I ✪.
Professeurs honoraires : MM. BEAUNIS, ✻, I ✪, NICOLAS, I ✪, PRENANT, ✻, I ✪, BERNHEIM, O ✻, I ✪.

Professeurs.

Clinique chirurgicale	M. GROSS, O ✻, I ✪.
Physique médicale	M. CHARPENTIER ✻, I ✪
Médecine opératoire	M. CHRÉTIEN, I ✪
Clinique chirurgicale	M. WEISS ✻, I ✪.
Chimie médicale et toxicologie	M. GARNIER, I ✪.
Clinique médicale	M. SPILLMANN, I ✪.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. HERRGOTT ✻, I ✪.
Hygiène	M. MACÉ, I ✪.
Clinique médicale	M. SIMON, I ✪.
Physiologie	M. MEYER, ✻, I ✪.
Pathologie gén. et Pathologie interne.	M. ETIENNE, I ✪
Histoire naturelle médicale	M. VUILLEMIN, I ✪.
Clinique ophtalmologique	M. ROHMER, I ✪.
Médecine légale	M. PARISOT, ✻, I ✪.
Clinique des maladies des enfants	M. HAUSHALTER, I ✪.
Histologie	M. BOUIN, I ✪.
Anatomie descriptive	M. ANGEL, I ✪.
Anatomie pathologique	M. HOCHE, I ✪.

Professeurs-adjoints.

Clinique d'électrothérapie (1)	M. GUILLOZ, ✻, I ✪.
Pathologie externe	M. VAUTRIN, I ✪.

Chargés de Cours complémentaires.

Clinique des maladies des vieillards	M. RICHON, A ✪, agrégé.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L. SPILLMANN, I ✪, agrégé libre.
Accouchements	M. SCHUHL, I ✪, agrégé libre.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie (1)	M. FRŒLICH, I ✪, agrégé libre.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie (1)	M. JACQUES, I ✪, agrégé libre.
Clinique des voies urinaires (1)	M. ANDRÉ, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies mentales	M. PARIS, I ✪.
Médecine opératoire	M. MICHEL, I ✪, agrégé libre.
Thérapeutique et Matière médicale	M. ZILGIEN, I ✪, agrégé libre.

Agrégés en exercice

MM. GUILLOZ, ✻, I ✪.
LAMBERT, I ✪.
RICHON, A ✪.
G. GROSS, I ✪.
FRUHINSHOLZ, I ✪.

MM. COLLIN, A ✪.
DUFOUR, I ✪.
SENGERT, A ✪.
ROBERT, A ✪.

MM. BUSQUET.
LUCIEN, A ✪.
BINET.
PERRIN, A ✪.

Agrégés libres

MM. REMY, A ✪, FÉVRIER, O ✻, I ✪, ZILGIEN, I ✪, FRŒLICH, I ✪, SCHUHL, I ✪, JACQUES, I ✪, ANDRÉ, I ✪, MICHEL, I ✪, L. SPILLMANN, I ✪.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, ✻, Ⓜ, I ✪, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

Dont l'affection m'a été si brutalement ravie.
Que ce faible témoignage de ma reconnaissance leur parvienne
par delà la tombe.

A MA TANTE ET A MON ONCLE

MEIS ET AMICIS

A mon Président de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROHMER

PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE
A L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Hommage respectueux et reconnaissant.

AVANT-PROPOS

Il est assez difficile de prendre un parti dans la question si controversée de la valeur des traitements médicaux dans la cataracte sénile. Il faut bien reconnaître que malgré tout le perfectionnement apporté dans le manuel opératoire, l'extraction de la cataracte réserve parfois des surprises bien décevantes ; aussi les défenseurs du traitement médical sont-ils encore nombreux et non des moindres. L'an dernier encore, au Congrès de la Société française d'Ophtalmologie, la question était vivement discutée sans qu'on l'ait résolue d'une façon définitive.

Sur le conseil de M. le Professeur Rohmer, nous avons voulu passer en revue les différentes méthodes de traitement que l'on a préconisées dans la cataracte sénile et nous avons essayé d'examiner les différentes faces de la question tant au point de vue clinique qu'au point de vue expérimental et pathogénique.

M. le Professeur Rohmer nous fait aujourd'hui le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Nous l'en remercions sincèrement. Nous gardons un excellent souvenir de ses intéressantes cliniques et nous nous rappellerons à l'occasion les notions pratiques d'ophtalmologie qu'il s'efforçait de nous inculquer.

Nous n'oublierons pas non plus les utiles leçons de M. le Professeur Haushalter, ni son dévouement. Aujourd'hui il accepte d'être notre juge ; qu'il soit assuré de notre vive gratitude.

Nous prions MM. les Professeurs Dufour et Richon de vouloir bien agréer toute notre reconnaissance pour l'honneur qu'ils nous font de faire partie de notre jury.

Au moment de quitter la Faculté, nous adressons un souvenir ému à tous nos Maîtres de cours, de laboratoires et de cliniques à qui nous sommes redevable de notre instruction et de notre éducation médicale.

A M. le Docteur de Bourgon, ancien chef de clinique aux Quinze-Vingts, médecin ophtalmologiste de la Ville de Paris, nous adressons nos plus vifs remerciements pour les renseignements et documents qu'il a bien voulu nous communiquer.

Enfin à tous nos Camarades de la Faculté nous disons au revoir et bon souvenir.

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Traitements antérieurs à la méthode de Badal.

Nil novi sub sole.

Si l'on se reporte aux ouvrages de médecine que nous ont laissés les Egyptiens, les Grecs et les Latins, on s'aperçoit que la cataracte dut être observée dès la plus haute antiquité ; bien que souvent il semble qu'elle fut confondue avec le glaucome ou avec l'hypopion. Quoi qu'il en soit, les auteurs latins paraissent bien avoir enseigné, en même temps qu'un traitement opératoire, un traitement médical de la cata-

racte ; nous n'en voulons pour témoignage que ce passage de Celse : « La cataracte que les Grecs appelaient hypochysis, bouche l'ouverture de la prunelle et empêche de voir. Si la cataracte est ancienne, elle demande l'opération de la main ; si elle est récente, on peut quelquefois, au moyen de certaines précautions, parvenir à la résoudre. Pour cela, il faut tirer du sang au front ou par les narines ; appliquer le fer aux veines des tempes ; faire sortir la pituite par des gargarismes convenables ; employer les fumigations et bassiner les yeux avec des collyres âcres. Le régime propre à atténuer la pituite est celui qui convient le mieux. »

Chez les anciens auteurs français, la cataracte est surtout considérée comme étant d'origine inflammatoire ; d'où la nature des traitements employés ; Ambroise Paré préconise les antiphlogistiques, purgatifs, saignées, ventouses derrière le cou, le collyre de Vigo, composé de plusieurs plantes aromatiques, telles que fenouil, muguet ; Fabrice d'Acquapendente emploie un traitement à peu près identique et décrit une œillère destinée à maintenir les collyres sur l'œil. Scultet parle de divers agents médicamenteux, presque tous empiriques, tels que chelidoine en infusion, fiel de brochet mêlé à du sucre, qui ne lui ont, d'ailleurs, donné aucun résultat.

C'est vers le commencement du XVIII^e^ siècle qu'eurent lieu les premières tentatives d'extraction de la cataracte, car, jusqu'alors, l'abaissement était la seule opération que l'on pratiquât. En 1751, paraît

le fameux mémoire de Daviel ; ce chirurgien opérait en faisant en bas de la cornée une incision avec un couteau lancéolaire, puis il agrandissait cette incision par un coup de ciseaux de chaque côté. Mais c'est à de Graefe qu'est due la méthode d'extraction que l'on emploie encore actuellement et le couteau qu'il a imaginé est resté le couteau à cataracte classique. Malgré tous les perfectionnements apportés dans la chirurgie oculaire, le traitement médical n'en gardait pas moins ses défenseurs. En 1749, Boerhaave affirmait, dans son Traité des maladies des yeux, qu'il était possible, dans certains cas, d'arrêter « l'obscurcissement de l'humeur cristallinienne ». Il conseillait pour cela les mercuriaux à l'intérieur, un régime léger et des laxatifs fréquents.

Il est impossible de citer tous les médicaments que l'on a employés contre la cataracte : emphrasie, cloporte, clématite, arnica, vapeur de sel ammoniac, extrait de ciguë, extrait de jusquiame, etc... En 1640, Gondret, dans un important mémoire sur le Traitement de la Cataracte, préconise la cautérisation sincipitale, la pommade vésicante ammoniacale, l'électricité voltaïque et l'iodure de potassium à l'intérieur. Il cite à l'appui une trentaine d'observations parmi lesquelles il aurait compté vingt-six succès.

Mackenzie, dans son Traité des maladies des yeux, passe en revue différents traitements employés à l'époque : il analyse et rejette la méthode de de Ware qui traitait les cataractes au début par l'application de deux ou trois gouttes d'éther sur l'œil et des fric-

tions sur les paupières avec un liniment volatil ou mercuriel. Quant à la méthode de Gondret, il n'en retient que l'électricité pour les « cataractes vraies séniles ».

En 1833 paraît un ouvrage intitulé : « Mémoire sur la Cataracte et guérison de cette maladie sans opération chirugicale », par Lattier de Laroche. C'est encore à la méthode antiphlogistique que l'auteur a eu recours, donnant surtout la préférence aux sangsues, aux vésicatoires et aux compresses émollientes. Il donne cinquante observations très détaillées de malades guéris par sa méthode.

Quelques années après, Sichel, dans son Traité de la Cataracte (1837), rejette la division en cataractes vraies et fausses et accuse de mensonge ceux qui prétendent guérir les cataractes séniles par un traitement médical : « Il faudra se baser, dit-il, sur le diagnostic exact de l'affection, de ses causes et sur la connaissance exacte des règles de pathologie générale. Si l'opacification est attribuée à une diathèse ou à une dyscrasie, le traitement de cette diathèse ou de cette dyscrasie devra être le premier souci du médecin ; l'on emploiera ainsi suivant les cas les antiphlogistiques, les antiscrofuleux, on combattra le rhumatisme, l'arthritisme. » Dans ce but, il recommande les purgatifs, les émissions sanguines, à l'intérieur le mercure, les antimoniaux. Localement, il conseille les préparations iodurées en frictions autour de l'orbite, les collyres au laudanum, les mydriatiques pour prévenir les synéchies.

Vient ensuite, en 1845, le travail de Pugliatti intitulé : « Essais cliniques sur l'efficacité des remèdes résolutifs dans le traitement de la cataracte ». Il est d'avis qu'un traitement médical doit toujours être essayé avant d'en venir à l'opération et recommande surtout la médication externe. Voici sa méthode :

1° Application de sangsues à la tempe ;

2° Potion de tartre stibié ;

3° Ammoniaque liquide comme résolutif ou comme révulsif ;

4° Iodure de potassium à l'intérieur à la dose de 0,03 à 0,25 centigrammes par jour.

Desmarres, dans son Traité des maladies des yeux (1848), se montre infiniment plus sceptique que Pugliatti quant à l'efficacité du traitement médical de la cataracte. Il déclare avoir pourtant obtenu de bons résultats dans certaines cataractes capsulaires traitées au début. C'est encore aux antiphlogistiques qu'il a recours, ainsi qu'au mercure, à l'iodure de potassium à l'intérieur et même en collyres.

A cette époque, les auteurs sont nombreux qui se sont occupés de la question. Citons pour mémoire Van der Bergh, qui croit seulement à la curabilité des cataractes traumatiques ; Adolphe Richard, qui emploie les révulsifs, la belladone, les frictions mercurielles et l'iodure de potassium ; Guépin, qui aurait obtenu des guérisons ou des améliorations par l'emploi des révulsifs et d'une potion à l'iodure de potassium et au chlorhydrate d'ammoniaque.

En 1863, Martin, de Lyon, dans son Traité des

maladies des yeux, cherche à préciser les conditions et les modes de traitement de la cataracte. A ce point de vue, il est véritablement le promoteur de la méthode de Badal. Il distingue parmi ses malades, entre ceux qui ont seulement un début d'opacité et ceux chez lesquels la cataracte est presque complète ou entièrement mûre. Pour les premiers il admet l'efficacité d'un traitement médical, les autres relevant exclusivement de la chirurgie ; or, c'est ce qu'ont reconnu depuis la plupart des auteurs qui se sont occupés de la question. La thérapeutique de Martin consiste essentiellement dans l'emploi des iodures, tant à l'intérieur qu'en bains iodurés et dans des règles d'hygiène générale : régime végétarien, purgatifs.

Citons enfin Tavignot qui aurait obtenu des succès par la médication phosphorée interne et externe. Mais il faut bien dire que pendant de longues années le traitement médical de la cataracte est laissé de côté cédant la place au traitement chirurgical ; car, grâce à l'asepsie et à l'antisepsie, les accidents infectieux dus à l'opération sont devenus exceptionnels.

CHAPITRE II

Résultats cliniques contemporains.

La question du traitement de la cataracte par des moyens non chirurgicaux était un peu tombée dans l'oubli lorsqu'elle sollicita de nouveau l'attention des oculistes grâce à la communication faite en mai 1902 à la Société française d'ophtalmologie par M. le Professeur Badal sur le traitement des cataractes commençantes. Il relate le résultat de quatre années et déclare : « Nous n'avons pas le droit tant que la pathogénie de la cataracte ne sera pas mieux établie de décréter par avance qu'elle est une affection incurable. Les observations recueillies déjà en certain nombre montrent que les malades soumis au traitement ioduré n'ont pas vu leur acuité diminuer. Il semble que la cataracte soit enrayée dans son évolution. Ces malades suivis depuis deux et trois années ont des cataractes qui paraissent demeurer dans un état stationnaire. »

Voici neuf observations de malades traités dans la clinique de Badal :

OBSERVATION I (Dufourt 1902).

Madame B..., institutrice, 47 ans, se présente en septembre 1899, à la consultation. Santé délicate ; bronchites fréquentes ; urines normales. Cataracte striée ; O G. V = 1/10 ; O D. V = 1.

Depuis lors, a fait usage alternativement d'un collyre à l'iodure de potassium à 25 centigrammes pour 10 grammes et de bains oculaires à 1/40. Nouvel examen quelques mois après ; la situation n'a pas changé ; même traitement. L'œil droit, dont l'acuité est encore normale est pourvu d'un verre sphérique + 0,75 pour remédier à une presbytie commençante. Six mois après, on constate que l'œil gauche, le seul soumis au traitement conserve toujours son acuité de 1/10 ; tandis que dans l'autre, l'acuité a baissé : elle n'est plus que de 3/4 ; des stries opaques sont apparues à la périphérie du cristallin. Cet œil est soumis au traitement ioduré. La malade a été revue dernièrement ; elle a continué à remplir ses fonctions d'institutrice ; dans les deux yeux l'acuité est restée la même ; les cataractes n'ont pas progressé.

OBSERVATION II (Dufourt 1902)

Mademoiselle B..., rentière, 75 ans. Santé délicate. Vue pour la première fois au début de l'année 1900. Myopie de 7 dioptries. Conjonctivite lacrymale chronique ; dacryocystite ayant résisté à bien des traitements. Cataracte striée des deux côtés, plus avancée à gauche,

V = 1/3 d'un côté, 1/4 de l'autre. La malade est soumise au traitement ioduré. La conjonctivite, bien que combattue par des moyens appropriés, ne permet que difficilement l'usage des bains oculaires ; le collyre est mieux toléré. La malade a été revue dix-huit mois après le premier examen : V = toujours 1/3 et 1/4.

OBSERVATION III (Dufourt, 1902).

Madame D..., rentière, 59 ans, se présente à la consultation du Professeur Badal en décembre 1898 pour une cataracte commençante affectant les deux yeux. O D. V = 2/3 ; O G. V = 1/2. On prescrit des bains et collyres iodurés. Cette dame a été revue tous les six mois et trois ans après le premier examen ; l'état des cataractes est resté stationnaire ; l'acuité visuelle est identique ; le même verre + 2,50, suffit encore pour la vision de près.

OBSERVATION IV (Dufourt, 1902).

M. B...., commerçant, 84 ans. Vu pour la première fois en juillet 1901, alors que l'acuité était déjà un peu inférieure à 1/10 dans les deux yeux. Des deux côtés, trouble déjà accusé et uniforme du cristallin offrant l'aspect des cataractes séniles et demi-dures. Arc sénile très prononcé. Avec des verres de + 5 dioptries, le malade arrive encore à lire de gros caractères.

Traitement : bains avec la solution iodurée à 1/40 (7 gr. 50 pour 300). Revu en mai 1902, c'est-à-dire dix mois après le premier examen, le malade présente la même acuité visuelle.

OBSERVATION V (Dufourt, 1902).

Madame N..., cultivatrice, 68 ans, vue pour la première fois en mars 1901 ; depuis longtemps rhumatisante ; conjonctivite chronique. La vue s'est affaiblie rapidement depuis quelques mois ; O D = 1/3 ; O G = 1/6. Cataracte commençante des deux côtés ; état nuageux des cristallins. En raison de la conjonctivite, on ne prescrit pas de bain oculaire, mais un collyre à l'iodure de potassium de 25 centigrammes pour 10 grammes. Revue fin janvier 1902, dix mois après le premier examen, l'acuité visuelle est restée la même.

OBSERVATION VI (Dufourt, 1902).

Madame B..., 42 ans, femme de chambre, santé délicate, myopie élevée. A gauche début de cataracte ; vue en février 1901. Bains iodurés. Un an après, en mars 1902, état stationnaire.

OBSERVATION VII (Dufourt, 1902).

Madame D..., rentière, 64 ans. Santé générale bonne, malgré quelques névralgies de temps à autre. Depuis plusieurs années, cataracte commençante aux deux yeux ; léger trouble diffus des couches corticales ; pas de lésions ophtalmoscopiques. V = environ 2/5 des deux côtés. Parfois un peu d'hyperhémie conjonctivale. A été vue pour la première fois en juin 1897 ; fait depuis lors usage de bains et collyres iodurés. En janvier 1902, O D. V = 2/3 ; O G. V = 1/2. La malade lit encore très bien avec + 2,50.

L'œil droit est donc resté stationnaire, mais il s'est produit un abaissement de l'acuité à gauche, bien peu considérable en l'espace de 4 ans.

OBSERVATION VIII (Dufourt, 1902).

Madame N..., propriétaire, 69 ans, constitution robuste, rhumatisme chronique ; se congestionne facilement ; souffre souvent de la tête. Vue en janvier 1902 pour la première fois ; O G. V = 1/6 ; O D. V = 1/3 ; des deux côtés cataracte étoilée, laissant voir difficilement le fond de l'œil le plus atteint. Bains iodurés. En juillet 1902, la vision de l'œil droit est restée stationnaire ; celle de l'œil gauche, le plus mauvais, est remontée de 1/6 à 1/4.

OBSERVATION IX (Dufourt, 1902).

Madame A..., marchande, santé médiocre ; rhumatisme chronique, maux de tête fréquents. Vue pour la première fois en mai 1900. Myopie légère O D ; avec un verre de — 1, V = 1/4 ; légers flocons du corps vitré ; hyperhémie des membranes profondes. Commencement de cataracte O G. V = 1/3. Bains iodurés. L'état de l'œil myope s'est amélioré ; les flocons du corps vitré ont disparu. En juin 1902, la cataracte de l'œil gauche se montre stationnaire ; la vision de ce côté est toujours égale à 1/3.

Le docteur Etiévant, de Lyon, a employé aussi concurremment les collyres et les bains. Il cite quatre observations où l'état de ses malades est resté stationnaire :

OBSERVATION I (Etiévant, 1902).

M. L. B...., 65 ans, ancien officier de cavalerie. Vu au mois de juillet 1900, se plaint d'une diminution de vision de l'œil droit, lequel avait eu jusque-là une très bonne acuité. Opacités cristalliniennes assez irrégulièrement réparties. Acuité visuelle = 1/2. Depuis un an et demi, le malade fait usage du traitement de Badal. Depuis, l'acuité visuelle est restée identique. Nous avons en outre institué le même traitement pour l'œil gauche non atteint et cela préventivement. Son acuité est toujours normale ; rien à l'examen du cristallin.

OBSERVATION II (Etiévant, 1902).

M. X..., 53 ans. O D. V = 1/6. Bains et collyres iodurés. Au bout d'un an l'acuité n'a pas changé. Le malade a pris en outre de l'iodure à l'intérieur à plusieurs reprises.

OBSERVATION III (Etiévant, 1902).

Cataracte bilatérale chez une personne de 59 ans ; le début remonte à plus d'un an. L'acuité visuelle à droite et à gauche est sensiblement égale à 1/3. Après un an de traitement, c'est-à-dire deux ans et demi après le début de l'affection, l'acuité visuelle est toujours égale à 1/3.

OBSERVATION IV (Etiévant, 1902).

M. D..., professeur au Collège de T..., 68 ans ; surmenage

visuel, l'œil droit est pris depuis six mois. L'acuité visuelle égale 1/2. Traitement par les collyres iodurés. Six mois après le premier examen, la vision est identiquement la même.

Le docteur Dransart, de Somain, préconise également la méthode de Badal. Il a obtenu, paraît-il, chez une dame des environs de Saint-Quentin, la disparition d'opacités cristalliniennes en l'espace de quelques mois. Il prétend avoir observé, grâce à la médication iodurée et à un traitement général approprié, le retour à la vision normale chez des sujets porteurs d'opacités datant de 7 à 8 ans : « Je suis, dit-il, très affirmatif sur la possibilité de prévenir l'évolution de la cataracte dans un grand nombre de cas. Je pense, en effet, que bien souvent la cataracte est liée à un défaut d'activité nutritive, caractérisé particulièrement par l'élimination imparfaite de l'urée. J'ai, en effet, constaté dans un grand nombre cas de l'hypo-urée dans les urines. La plupart des cataractés sont des rhumatisants à nutrition imparfaite. » M. Dransart conclut : « Avec une bonne hygiène générale, jointe à un traitement antiarthritique et à une hygiène parfaite de l'œil par des verres appropriés, on peut arriver à prévenir à peu près la moitié des cas. »

Le docteur Augieras (de Laval) croit également à la possibilité d'une amélioration sous l'influence d'un traitement général et local approprié. Il cite à ce sujet deux observations caractéristiques que nous avons résumées :

OBSERVATION I (Augieras, 1904).

M. X..., 64 ans, arthritique rhumatisant vient consulter en juin 1899 pour une iritis rhumatismale aiguë. Traitement : instillation d'atropine, frictions périorbitaires à l'onguent hydrargique belladoné ; salicylate de soude, quinine, applications chaudes sur la région orbitaire. Tenir l'œil bandé avec ouate salolée. L'iritis guérie, on constate une cataracte de l'œil droit. L'autre œil était parfaitement sain. M. X..., était habitué à se servir de ce seul œil et ne désirait pas faire opérer la cataracte de l'œil droit. En 1903, c'est-à-dire quatre ans après, on constate une résorption de cette cataracte. Si nous envisageons les circonstances qui ont accompagné cette résorption, nous trouvons au point de vue général : bon état de santé, urines normales, vie active, exercice physique régulier ; en somme un état de la nutrition favorable aux processus de résorption. Au point de vue local, nous trouvons que la période de résorption a été précédée d'un processus inflammatoire de l'œil cataracté (iritis rhumatismale aiguë).

OBSERVATION II (Augieras, 1904).

Mademoiselle Z...., âgée de 51 ans, est de tempérament arthritique, eczéma, hémorroïdes, éruptions prurigineuses. Elle mène une vie sédentaire et passe de longues heures à faire des travaux des yeux très appliquants. Elle vient consulter en mars 1902 se plaignant d'une baisse sensible de la vision et de la sensation d'un brouillard devant les yeux. Les deux cristallins présentent des stries rayonnées ; O D. V = 1/8 ; O G. V = 1/7. Un collyre et

des bains d'œillère iodurés sont prescrits. Le traitement est suivi pendant quelques jours seulement. Mademoiselle Z... fait un voyage d'une huitaine de jours pendant lequel elle se fatigue beaucoup. Un incident modifie son régime ; on lui vole son portemonnaie. Il ne lui reste que très peu d'argent et son billet de retour. Etant sans relations dans la ville où elle se trouvait, elle avait voulu arriver à la fin de son séjour avec les ressources dont elle disposait et s'était contentée d'une nourriture plus que frugale. Rentrée chez elle, Mademoiselle Z..., avait pris plusieurs bains d'œillère d'une eau qui n'était nullement stérilisée. Là-dessus, poussée de conjonctivite avec gonflement très marqué des paupières et douleurs assez vives pour empêcher le sommeil pendant deux nuits. Les jours suivants, la vue s'améliore. Revue en octobre, Mademoiselle Z... présente une acuité visuelle égale à l'unité pour les deux yeux. On ne constate plus que quelques stries à la périphérie du cristallin gauche.

Les circonstances qui ont précédé l'éclaircissement rapide des cristallins de cette malade sont, au point de vue de l'état général : le passage d'une vie sédentaire à une période d'activité physique jointe à une réduction pendant plusieurs jours de la ration alimentaire constituant une véritable *cura famis ;* au point de vue local, une poussée de conjonctivite aiguë.

Le docteur Augieras conclut en attribuant ces phénomènes de résorption à l'accroissement de l'activité de la nutrition générale et aux modifications de la nutrition oculaire consécutives à un processus inflammatoire de ces organes.

Nous rapprocherons de ces faits des faits du même genre signalés par Wurdemann ; cet auteur aurait vu trois cas de guérison dans des cataractes commen-

çantes associées à de la choroïdite ; le traitement de celle-ci fit disparaître en même temps les opacités.

Mais revenons aux résultats thérapeutiques proprement dits.

Darier, étudiant la question des injections sous-conjonctivales et leur importance en thérapeutique oculaire, déclare qu'il a essayé, en 1893, d'éclaircir des opacités cristalliniennes par l'emploi d'injections sous-conjonctivales de Na Cl à 75 0/0 : « Le résultat, dit-il, fut relativement encourageant. La vision s'améliora un peu, l'opacité parut moins marquée. Je suivis le malade pendant quatre ans sans voir la cataracte se compléter. » Grâce à l'addition d'acoïne, les injections étant rendues indolores, il pense qu'il est indiqué d'essayer les iodures en injections sous-conjonctivales, puisqu'ils ont déjà donné des résultats satisfaisants en bains et en collyres.

Cette méthode des injections a surtout été prônée par Verdereau, de Barcelone, tout d'abord. Il a employé systématiquement le traitement ioduré dans les cataractes séniles commençantes et a obtenu des résultats vraiment remarquables. Il a recours presque toujours aux injections sous-conjonctivales, mais pour que celles-ci soient indolores, il ajoute à la solution d' I K de l'acoïne à 1 0/0 et du chlorhydrate de cocaïne à 2 0/0. La quantité du mélange employé est de 1 centimètre cube 3. Pour combattre l'hyperhémie conjonctivale qui se présente quelquefois avec beaucoup d'intensité, il fait des instillations répétées d'un collyre composé de solution d'adrénaline à 1/3000^{e} et d'argyrol. Sur cinquante cataractes ainsi traitées, il

a obtenu presque toujours une amélioration très sensible. Voici quatre de ses observations :

OBSERVATION I (Verdereau, 1905).

Femme de 70 ans, affectée de cataracte sénile aux deux yeux. V = 1/10. Avec une première injection sous-conjonctivale de solution pure de I K à 5 0/0 la vision augmente jusqu'à 1/8. A la seconde consultation, après avoir constaté le relèvement de la vision, je fis une deuxième injection, mais la douleur produite fut si vive que la malade ne revint pas.

OBSERVATION II (Verdereau, 1905).

Josefa Aulaso, âgée de 64 ans. A 6 ans, fièvre typhoïde ; réglée à 18 ans, mariée à 19 ans, onze accouchements à terme. A 27 ans, une maladie oculaire (trachome ?) d'une durée de trois mois ; à 37 ans, une conjonctivite et une sténose du canal nasal. Ménopause à 49 ans. Femme ayant toujours joui d'une excellente santé.

Hérédité : aucune déterminée.

Symptomatologie : commença à perdre la vue il y a trois ans : sensation de brume ou de voile devant les yeux, amélioration de la vision quand l'intensité lumineuse était moins forte ; aucune douleur, aucune gêne.

A l'illumination oblique et au miroir plan, on découvre des opacités ponctuées et radiées dans les deux cristallins, plus nombreuses et plus marquées dans l'œil droit : fond de l'œil normal, légère hypermétropie.

Diagnostic : cataracte sénile déhiscente, périnucléaire.

23 mars : O D. V = 1/6 difficile.

Injection sous-conjonctivale de solution d'I K à 2 1/2 pour 100, mélangée d'une petite quantité de sol. d'acoïne à 1 p. 100

27 mars : V = 1/4. Deuxième injection.

30 mars : V = 1/3. Troisième injection.

4 avril : V = 1/3 facile. Injection.

7 avril : V = 1/3 facile. Injection.

11 avril : V = 1/2 difficile. Injection.

15 avril : V = 1/2 difficile. Hyperhémie conjonctivale ; pas d'injection ; lavages oculaires avec solution boriquée tiède.

19 avril : V = 1/2 difficile. Plus d'hyperhémie ; nouvelle injection.

25 avril : V = 1/2 facile. Injection.

30 avril : V = 2/3 difficile. Injection.

2 mai : V = 2/3 difficile. Injection.

5 mai : V = 2/3 facile, presque 1. OEil droit guéri.

8 mai : O G. V = 1/4. Injection.

10 mai : V = 1/3 difficile. Injection.

14 mai : V = 1/2 difficile. Injection.

22 mai : V = 1/2 difficile. Injection.

25 mai : V = 2/3 difficile. Injection.

28 mai : V = 2/3 facile. Guérison.

A la fin du traitement, il ne restait que des traces d'opacités ; Verdereau prescrit l'usage quotidien de bains oculaires suivant la méthode de Badal.

OBSERVATION III (Verdereau, 1905).

M. A..., de Valence, 64 ans. Acuité visuelle baisse depuis trois ans. Fond de l'œil normal. O D. V = 1/6 ; O G. V = 1/4. Injection sous-conjonctivale avec la solution d'I K à 2 1/2 p. 100. Dix injections sont faites à l'œil

droit du 22 mars au 5 mai. L'acuité visuelle est remontée de 1/6 à 2/3.

Pour l'œil gauche, on fait cinq injections du 5 au 28 mai et l'acuité monte à 2/3.

OBSERVATION IV (Verdereau, 1905).

Madame X..., de Terragone, 70 ans. Cataracte sénile des deux yeux. V = 1/10. Deux injections sous-conjonctivales d'iodure. L'acuité après ces injections est remontée à 1/8. Mais la malade ayant souffert beaucoup, on interrompt les injections qu'on remplace par les bains oculaires du Professeur Badal. Puis les injections sont reprises avec les solutions d'iodure (1 centimètre cube chaque fois). Guérison complète.

Le docteur Picquenard, de Quimper, relate l'observation suivante dans le « Bulletin des Sociétés scientifiques et médicales de l'Ouest » :

OBSERVATION (Picquenard, 1905).

M. B..., 53 ans. Le malade n'y voit plus depuis quelque temps. A l'éclairage oblique, on constate un noyau de cataracte d'aspect floconneux. On commence le traitement le 25 février 1904 par les collyres à l'iodure de sodium à 0 gr. 50 pour 10 grammes. Le 30 mars, état stationnaire. Le 27 avril, le malade revu prétend être guéri depuis un mois : il lit et écrit très bien. A l'éclairage oblique, les altérations cristalliniennes ont disparu.

Pflugk, de Dresde, donne la préférence aux injections sous-conjonctivales. Il se sert d'une solution composée d'un d' I K et deux de Na Cl pour 100 d'eau.

L'auteur a réuni trente observations dans lesquelles il a obtenu les résultats suivants :

Grande amélioration (1).....	29 yeux	53 0/0
Amélioration	18 —	33 0/0
Etat stationnaire	7 —	12 0/0
Baisse de l'acuité visuelle... (observ. 62)	1 œil	2 0/0
	55 yeux	100 0/0

Cette observation 62 ne doit pas, dit Pflugk, entrer en ligne de compte ; il existait une choroïdite au niveau de la macula qui augmenta pendant les six mois de traitement et fut cause de la baisse de la vue ; quant aux opacités cristalliniennes, elles n'avaient pas augmenté. Pflugk fait une statistique des divers cas traités jusqu'à lui soit par les bains et collyres (Badal, Etiévant, Dransart, Picquenard, Marquiz Palma, etc...), soit par les injections sous-conjonctivales (Verdereau et Pflugk). Il obtient les résultats suivants :

1° Avec la méthode de Badal :

Grande amélioration	8,63 0/0
Amélioration	14,65 0/0
Etat stationnaire	62,06 0/0
Aggravation	14,65 0/0

2° Avec la méthode des injections :

Grande amélioration	54,25 0/0
Amélioration	28,21 0/0
Etat stationnaire	15,19 0/0

(1) L'auteur entend par « grosse besserung » une augmentation d'acuité visuelle au moins égale à 0,33, par « besserung » une augmentation inférieure à 0,33. Ainsi, si l'acuité a passé de 1/3 à 2/3, de 1/2 à 1, de 1/6 à 1/2, il s'agit d'une grande amélioration.

L'auteur a voulu prouver par ces chiffres la grande supériorité des injections sous-conjonctivales sur les bains et collyres. Mais pour qu'une telle statistique soit absolument concluante, il faudrait, nous semble-t-il, que dans tous les cas comparés, il y ait acuité visuelle identique au début du traitement, toutes autres conditions égales d'ailleurs, âge, durée du traitement, etc... Il faut reconnaître que Badal et ses élèves avaient surtout abandonné les injections parce qu'elles étaient mal supportées par les malades. Voici quelle est la technique employée par Pflugk pour rendre ces injections indolores : il cocaïnise la conjonctive et la soulève par un pli avec une pince au moment où il pique avec l'aiguille. S'il survient ensuite de la douleur, il tamponne la muqueuse au niveau du liquide injecté avec un morceau de coton imbibé d'huile acoïnée à 1 0/0.

Schielé-Koursk, en Russie, a employé à peu près le même procédé. Voici une de ses observations relative à une cataracte molle.

OBSERVATION

Jeune fille, âgée de 17 ans, atteinte d'une cataracte molle de son œil gauche amaurotique. On lui fait 50 injections sous-conjonctivales d'iodure de sodium additionné de solution acoïnée ; à l'intérieur la malade prend deux cuillerées à bouche d'iodure de potassium au 1/50 tous les jours ; les injections sont faites deux fois par semaine. La pupille devient noire. Mais revue au bout de dix mois, l'auteur constata de nouveau chez la malade une cataracte

laiteuse. Au dire de la malade, la pupille resta noire quatre mois seulement, après quoi l'opacité réapparut de nouveau et alla toujours progressant. Alors l'auteur pratiqua l'extraction de la cataracte et put se convaincre que, excepté les masses corticales sous-jacentes à la capsule, le cristallin avait conservé sa transparence, ce que l'auteur attribue à l'action des injections sous-conjonctivales de Na I. A l'ophtalmoscope on constatait une rétinite pigmentaire atypique d'origine probablement hérédo-syphilitique.

Katz qui a employé les collyres iodurés pendant onze années s'en déclare satisfait. Il s'est servi de gouttes d'iodure de potassium et de sodium d'abord au 1/20e et ensuite au 1/10e. Il a ainsi obtenu dans les cataractes commençantes, surtout dans celles corticales, un arrêt de l'évolution de la maladie, même dans certains cas un éclaircissement de l'opacité et partant l'amélioration de la vue. Les malades recouvraient la possibilité de lire et d'écrire, dont ils étaient privés avant le traitement par les iodures. Dans les cataractes nucléaires, la sclérose suivait sa marche progressive, mais l'acuité visuelle restait stationnaire. Katz affirme que, dans quelques cas, l'on parvint à conserver la vue pendant trois à cinq ans.

Le professeur L. Dor pense que les bains iodurés, tels que les a conseillés Badal, ne sont pas suffisants dans la plupart des cas ; il propose la formule suivante :

Iodure de sodium desséché.....	5 gr.
Chlorure de calcium cristallisé...	5 gr.
Eau distillée	400 gr.

Cette solution permettrait d'enrayer au moins huit cataractes sur dix, d'en guérir une et de n'avoir en moyenne qu'un cas d'insuccès. « On arrive, au bout de deux mois de traitement, dans les cataractes commençantes, à rendre l'acuité égale à 1 et à redonner aux malades la presbytie qui correspond exactement à leur âge. Pour la majorité des cas, les malades consultent au moment où leur acuité est déjà inférieure à 1/4. Ils peuvent recouvrer 1/2 par le traitement. Telle est l'amélioration le plus généralement constatée avec cette méthode. »

En somme, de tous ces résultats cliniques, que faut-il retenir ? Que le traitement médical de la cataracte et surtout le traitement ioduré a été essayé par beaucoup de médecins oculistes. Il a réussi à faire parfois régresser des opacités débutantes, souvent à les empêcher de progresser, mais il ne faudrait pas croire que d'une manière générale on peut guérir la cataracte sans opération, et que le traitement ioduré, soit par la méthode de Badal, soit par la méthode des injections sous-conjonctivales, ait pu faire disparaître des opacités cristalliniennes avancées.

C'était à peu près l'opinion de Chevallereau qui disait au Congrès de mai 1912 de la Société française d'ophtalmologie : « La cataracte peut, dans des cas très rares et mal déterminés, s'améliorer ou même guérir sans opération. Le traitement par les collyres iodurés est celui qui permet le mieux d'obtenir ces résultats. L'iodure de sodium est mieux supporté que l'iodure de potassium, mais il peut quelquefois par

sa décomposition facile amener une coloration de la conjonctive rappelant celle de l'argyrose. Le collyre à instiller deux gouttes matin et soir donne autant de résultat que les bains d'œil longtemps prolongés. Avec un collyre contenant 50, 60 ou 70 centigrammes d'iodure de sodium ou de potassium pour 10 grammes d'eau, employé pendant des années, on obtiendra dans quelques cas rares une guérison complète de la cataracte commençante, souvent une disparition partielle des opacités avec amélioration de l'acuité visuelle et peut-être plus souvent le maintien de la cataracte à l'état stationnaire que lorsque celle-ci n'est l'objet d'aucun traitement. »

CHAPITRE III

Notions pathogéniques.

D'après les résultats cliniques obtenus par les différents auteurs que nous venons de passer en revue, il nous semble que l'on est en droit d'espérer quelque chose du traitement médical de la cataracte et qu'il trouve ses indications dans certaines conditions que nous chercherons à préciser.

Mais nous voudrions tout d'abord montrer que les notions pathogéniques que nous possédons actuellement sur les cataractes et en particulier sur la cataracte sénile ne vont pas à l'encontre de l'efficacité possible d'un traitement médical quelconque. Si, en effet, la cataracte était l'expression de lésions irrémédiables de la lentille, s'il était prouvé que nécessairement les opacités cristalliniennes vont en s'accentuant et que rien ne peut arrêter cette évolution, le traitement chirurgical seul resterait justiciable dans tous les cas. Mais déjà les observations cliniques nous

montrent qu'au contraire rien n'est plus variable que l'évolution d'une cataracte. Bien souvent les ophtalmologistes ont vu des cataractes rester stationnaires ou progresser très lentement et cela sans le secours d'aucun traitement ; comme d'autres fois l'évolution est très rapide et la maturité complète se fait en quelques mois. N'oublions pas non plus que dans des cas, rares il est vrai, on a vu se produire une guérison spontanée de la cataracte ; et nous ne voulons pas parler ici de guérison par luxation spontanée du cristallin ou par résorption de la cataracte qui équivalent à une opération et rendent le malade aphaque, mais de guérison par éclaircissement des opacités. Le fait a été constaté plusieurs fois pour des cataractes traumatiques partielles lorsque la plaie de la capsule s'est rapidement cicatrisée. Mais il a été observé aussi pour des cataractes séniles par de nombreux auteurs. Jaeger rapporte à ce sujet plusieurs observations détaillées, l'une est relative à une femme de 42 ans qu'il a suivie pendant douze ans : il s'agissait d'opacités corticales. Becker dit avoir observé un cas absolument irréfutable : « Il s'agit d'une dame âgée de 60 ans, femme d'un de nos confrères, chez laquelle j'ai moi-même diagnostiqué la cataracte des deux yeux et dont les deux cristallins se sont absolument éclaircis. » On voit donc en résumé que les cataractes peuvent exceptionnellement régresser et assez souvent rester stationnaires. En tout cas leur marche est très variable. C'est pourquoi, comme nous le faisait remarquer le professeur Rohmer, il est à peu près

impossible de porter un pronostic quelconque en présence d'une cataracte au début et de fixer au malade la date à laquelle il devra se faire opérer.

Il faut reconnaître que la pathogénie de la cataracte sénile est encore assez mal connue, bien que depuis longtemps on ait cherché à l'éclaircir dans le but d'instituer un traitement rationnel de cette affection. Un grand nombre d'auteurs ont incriminé l'artério-sclérose : Michel et ses élèves, Deutschmann, Groenouw, Frenkel, Grilli, Rohmer. D'après Etiévant, l'altération du tissu cristallinien serait due à l'artério-sclérose des vaisseaux rétiniens qu'on observe communément dans la cataracte sénile. L'emploi des iodures se trouverait justifié ; grâce à leur absorption par l'œil, ils auraient une action sur les vaisseaux rétiniens analogue à celle de l'iodure ingéré sur les vaisseaux de la circulation générale. Actuellement cette théorie pathogénique de la cataracte sénile a été plus particulièrement défendue par le docteur de Bourgon, de Paris, qui pense que l'on doit considérer que la cataracte, comme le glaucome hémorragique, est une artério-sclérose de l'œil. Ainsi se trouve expliquée tout naturellement l'action spécifique des hypotenseurs dans l'un comme dans l'autre cas.

D'autres hypothèses ont été soutenues, nous allons les rappeler brièvement. Pour certains auteurs, en particulier Dor et Terrien, la cataracte dite sénile n'est pas le résultat de la seule sénilité et il importe de distinguer cette cataracte, phénomène pathologique de l'état sénile du cristallin qui est la conséquence de l'évolution normale de la lentille.

Cette évolution, qui est à rapprocher de ce qu'on observe du côté de la peau est caractérisée par une déshydratation et une perte d'élasticité de la lentille. Il existe dans le cristallin en effet deux substances solubles particulières qui ne sont ni des globulines ni des albumines ; elles ont été dénommées par Moerner la cristalline α et la cristalline β ; il existe en outre une troisième substance, laquelle est insoluble dans l'eau et l'eau salée ; c'est l'albumoïde du cristallin ; or les deux cristallines se transformeraient en albumoïde sous l'influence de l'âge. Cette albumoïde insoluble est en même temps dépourvue d'élasticité. On comprend que plus le cristallin en contient, plus il perd le pouvoir d'accommoder ; cet état est celui de la presbyopie et il est compatible avec une transparence absolue de la lentille. Cette sclérose du cristallin commence dans l'enfance au niveau du centre de l'organe et progresse lentement chez l'adulte. Son évolution est ensuite plus rapide et le noyau ainsi formé augmente indéfiniment de volume aux dépens du cortex.

Tout autre serait la formation de la cataracte ; nous allons voir qu'à ce point de vue les conceptions nouvelles sont absolument inverses des anciennes. La cataracte sénile serait le résultat non pas d'une déshydratation mais d'une hydratation.

Foerster et Becker, et c'était l'opinion classique, considéraient la cataracte comme due à une contraction du cristallin, à un desséchement qui lui fait perdre du poids et le déshydrate. Cette notion de la

déshydratation, comme cause de la cataracte reposait sur ce fait qu'il était possible expérimentalement de faire des cataractes au moyen d'agents de déshydratation ; c'est ce qu'avaient paru établir les expériences de plusieurs auteurs, de Kunde et Magnus en particulier ; ceux-ci, en introduisant dans l'intestin ou en injectant sous la peau de grenouilles et de chiens une solution de chlorure de sodium, réussirent à produire une opacification complète du cristallin avec la particularité que si les grenouilles étaient remises dans l'eau, le cristallin recouvrait sa transparence primitive. D'autres expériences de Deutschmann et de Heubel donnèrent les mêmes résultats. Il s'agissait à n'en pas douter de cataractes artificielles produites par déshydratation. Mais le fait que ces cataractes s'éclaircissaient par l'eau fit dire à Graefe qu'il ne devait pas s'agir de cataractes vraies. Aujourd'hui, grâce aux expériences de Salffner et de L. Dor, on est à peu près généralement convaincu que le premier phénomène de la cataracte est au contraire une hydratation.

Cette hydratation est prouvée par des pesées montrant que les cristallins cataractés perdent à 100 degrés une quantité plus grande de leur poids que les cristallins normaux du même âge. La densité des cristallins cataractés serait diminuée ainsi que leur indice de réfraction. Cahn a trouvé que la proportion des albumines était abaissée de 9 à 13 p. 100. Nous n'entrerons pas dans le détail de ces faits, ce qui nous entraînerait hors du cadre de notre travail et nous relaterons simplement quelles sont les conclu-

sions du professeur L. Dor à ce sujet : « La cataracte acquise, dit-il, est produite par une hydratation du cristallin et un départ des albumines solubles. Ce double processus, lorsqu'il n'est pas attribuable à une modification des conditions physiques normales (chaleur, lumière, électricité), est secondaire à la pénétration dans le cristallin de ferments hydratants ou cytolitiques contenus dans le sérum. La pénétration de ces ferments dans le cristallin est rendue possible par certaines altérations des cellules sous-capsulaires et ces altérations sont très souvent secondaires à celles des cellules épithéliales du corps ciliaire. Ce sont des poisons vaso-constricteurs qui provoquent le plus souvent l'altération des cellules en question. » Il s'agirait donc en réalité d'une auto-intoxication et la cataracte sénile se trouverait rapprochée des autres cataractes produites par la naphtaline, par les poisons diabétiques, par l'ergotine, etc... C'est aussi l'avis de Roemer qui a cherché à établir que la cataracte était le résultat de la rétention par l'œil de cytotoxines. Mais quelle est la nature de ces poisons ? S'agit-il de l'adrénaline ou des vaso-constrictives décrites par Batelli ? C'est ce qu'on n'a pas encore établi.

Quoi qu'il en soit, il résulte de tous ces faits que dans la cataracte sénile il ne faut pas faire entrer en ligne de compte la seule sénilité. D'ailleurs Gerok a démontré que la proportion des cataractes augmente jusqu'à 70 ans pour diminuer ensuite. C'est plutôt, comme le fait remarquer le professeur L. Dor, une

maladie qui apparaît avec une fréquence toute spéciale au moment où les glandes sexuelles cessent de fonctionner. On a observé en effet que chez les séniles précoces la fréquence des cataractes était plus grande ; de même chez les goîtreux (Vossius), ce qui serait attribuable à une hyperthyroïdisation de l'organisme ; or, il a été établi que le suc thyroïdien était précisément indispensable à l'action de l'adrénaline et des poisons vaso-constricteurs. Et ces faits ne sont pas sans avoir une certaine importance. Qui sait si par une médication opothérapique appropriée on n'obtiendrait pas de bons résultats ? C'est peut-être là le traitement de l'avenir.

En résumé, si la pathogénie de la cataracte est encore bien obscure, il semble que certains faits sont bien mis en lumière : influence de l'âge critique sur la production de la cataracte, lésions des cellules capsulaires antérieures et des cellules des procès ciliaires avec modification de l'humeur aqueuse et hydratation du cristallin ; enfin coexistence fréquente de troubles artériels, athérome de la carotide, sclérose rénale et diminution de la perméabilité rénale, tous faits en faveur d'une origine endotoxique de la cataracte sénile.

CHAPITRE IV

Résultats expérimentaux.

Mode de passage des iodures à travers les milieux de l'œil. — Action des iodures sur la cataracte naphtalinique expérimentale.

Les notions pathogéniques que nous possédons actuellement sur la cataracte sénile nous permettent d'espérer agir sur les opacités tout au moins à leur début tant que les éléments anatomiques ne sont pas profondément modifiés. Jusqu'à présent, nous l'avons vu, les iodures sont la seule médication qui ait donné des résultats. Mais pour qu'on ne puisse arguer de coïncidences thérapeutiques, plusieurs auteurs se sont adressés à l'expérimentation pour vérifier quel

était premièrement le mode de passage des iodures à travers les milieux oculaires et en second lieu quelle pouvait être l'action de ces iodures sur des opacités cristalliniennes produites artificiellement. Il s'agit en somme d'expériences destinées à justifier la valeur du traitement ioduré. Nous n'avons pas cru inutile de les rappeler. Les premières sont dues à MM. Ulry et Frezals et datent de 1899. Leur méthode consiste à instiller dans les yeux de lapins une certaine quantité d'iodure de potassium et à rechercher ensuite après lavages la quantité d'iode qui a pénétré dans les différents milieux de l'œil. Pour déceler et doser cet iode, on se sert du procédé de Garraud : on libère l'iode dans l'iodure de potassium par un mélange d'azotite de soude et d'acide sulfurique ; l'iode est repris par du sulfure de carbone et on obtient une coloration violette qui permet de doser l'iode colorimétriquement par comparaison avec des solutions titrées d'iode dans le sulfure de carbone, examinées sous une épaisseur constante de 1 centimètre cube.

Expérience I

On instille toutes les dix minutes dans l'œil droit d'un lapin 10 gouttes d'une solution au 1/5 d'iodure de potassium dans l'eau distillée.

On lui applique en même temps sur l'œil gauche une œillère contenant la même solution. Une heure après on ponctionne la cornée avec une seringue de Lüer. On trouve dans l'œil droit 0 milligr. 041 d'iodure pour un centimètre cube d'humeur aqueuse ; dans l'œil gauche 0 milligr. 057 d'iodure.

Expérience II

On fait absorber, à l'aide d'une sonde de Nélaton 0 gr. 06 d'iodure de potassium en solution aqueuse à un lapin de 1 kil. 200, dose qui correspond à 3 grammes pour un homme de 60 kilos. Au bout d'une demi-heure, pour l'œil droit, d'une heure pour l'œil gauche, nous n'avons pu trouver des quantités appréciables d'iodure ni dans l'humeur aqueuse, ni dans le corps vitré.

Expérience III

On fait absorber à un lapin de 1 kilo, 20 centigrammes d'iodure de potassium en solution aqueuse. On lui instille dans l'œil gauche, toutes les dix minutes, dix gouttes d'une solution d'iodure au 1/10.

Au bout d'une heure, du côté droit, l'humeur aqueuse contenait 0 milligr. 002 par centimètre cube. L'humeur vitrée en contenait 0 milligr. 016. Du côté gauche instillé, l'humeur aqueuse en contenait 0 milligr. 041 ; l'humeur vitrée 0 milligr. 016.

Expérience IV

On injecte sous la conjonctive du côté droit et du côté gauche, un centimètre cube de la solution au 1/10 soit en tout 0 gr. 20 d'iodure. Au bout d'une demi-heure, l'humeur aqueuse de l'œil gauche contenait 0 milligr. 041 par centimètre cube d'iodure, l'humeur vitrée, des traces inappréciables. Au bout d'une heure, l'humeur aqueuse en contenait 0 milligr. 041, l'humeur vitrée, 0 milligr. 016.

Voici quelles sont les conclusions d'Ulry et Frezals :

1° L'iodure de potassium en collyres ou bains oculaires pénètre dans les différents milieux de l'œil ; seules les fibres cristalliniennes ne se laissent pas imprégner ;

2° L'iodure administré par le tube digestif à doses cliniques ne donne pas de réaction dans les humeurs de l'œil ; il n'en est donc passé que des quantités inappréciables ;

3° L'administration simultanée de l'iode par voie stomacale et conjonctivale permet de faire passer plus d'iodure ;

4° Par l'injection sous-conjonctivale, il ne passe pas plus d'iodure que par les collyres.

C'est en s'appuyant sur ces résultats que Badal préconisa sa méthode de traitement. Les mêmes expériences furent reprises par Dufourt qui obtint les mêmes résultats avec cette différence qu'il trouva un peu d'iodure dans la capsule.

En 1904, Verdereau entreprend une série d'expériences pour démontrer l'action régressive des iodures sur les opacités cristalliniennes ; il provoque chez des lapins des cataractes traumatiques par discision, puis, lorsqu'elles sont en voie de développement, il injecte sous la capsule du cristallin, au moyen d'une seringue hypodermique, une solution d'iodure de potassium à 5 p. 100 et voit l'opacité diminuer. Il prétend d'ailleurs avoir obtenu les mêmes résultats avec les injections sous-conjonctivales.

Vers la même époque, Pflugk, en Allemagne, étudie

de nouveau la question au point de vue expérimental avec beaucoup de soin. Il recherche encore le pouvoir de pénétration des iodures dans les milieux de l'œil, puis, provoquant des cataractes chez des lapins par l'intoxication naphtalinique, il s'efforce de les enrayer par des injections sous-conjonctivales d'iodure de potassium. Ces expériences sont assez intéressantes pour être rappelées avec quelques détails.

Il est à remarquer tout d'abord qu'en expérimentant sur une cataracte naphtalinique, l'auteur s'est rapproché des conditions de la cataracte humaine, qui, comme nous l'avons vu, est presque toujours d'origine endotoxique. Chez le lapin les opacifications se produisent quelques heures après l'administration de la naphtaline. L'iodure était donné, le plus souvent en injections sous-conjonctivales, quelques instants après la naphtalinisation. La plus grande partie des yeux expérimentés étaient soumis à l'examen microscopique. A ce sujet, l'auteur a fait cette constatation sur laquelle il insiste qu'il existe au niveau de la cristalloïde antérieure un certain nombre de cellules « différentes aussi bien dans leur structure anatomique que dans leur fonction physiologique des autres cellules épithéliales » ; elles sont situées au niveau de la « suture cristallinienne » (Linsennaht). Ces cellules se distinguent parce qu'elles sont plus larges et leurs noyaux nettement plus espacés et plus gros.

La suture cristallinienne n'est généralement pas une ligne droite ; elles est le plus souvent courbe ou en Y. Pflugk pense que c'est à son niveau surtout que se font les échanges nutritifs ; il a constaté en effet

chez le lapin et la grenouille que l'iodure de potassium pénétrait tout d'abord dans cette région.

Il a décelé l'iode dans le cristallin grâce au réactif au chlorure de palladium et d'ammonium ; il se produit un précipité noir. Chez la grenouille, la réaction a été très nette ; au bout de dix minutes l'iodure de potassium appliqué en substance dans le cul-de-sac conjonctival a pénétré dans le cristallin par la suture antérieure. C'est encore au voisinage de cette suture que se produit le maximum des lésions épithéliales lorsque l'on a provoqué une cataracte naphtalinique ; ces lésions ont été observées par l'auteur une heure et demie à deux heures après l'absorption de l'émulsion. Enfin, fait intéressant, grâce à l'injection de solutions faibles d'iodure de potassium au moment voulu, il a pu, dit-il, retarder de plusieurs heures le commencement des variations dues à l'intoxication naphtalinique des cellules épithéliales ; de même, par l'absorption pendant plusieurs jours de solution d'iodure de potassium, il a constaté un arrêt marqué des lésions capsulaires du cristallin chez le lapin naphtalinisé.

Expérience I

Une petite grenouille de 4 centimètres de long reçoit sous la peau du dos une injection à 5 0/0 d'iodure de potas-

sium. Elle est tuée au bout d'une heure ; les cristallins sont lavés, fixés et passés au réactif. Après trois minutes, on lave de nouveau les cristallins, on les examine et on ne trouve rien de particulier. On répète la même expérience avec une grenouille de même taille, qu'on tue au bout d'une heure et demie. Même résultat.

Expérience II

Une grosse grenouille de 9 cent. 1/2 reçoit sous la peau du dos trois injections de solution à 5 0/0. On la tue au bout de trois heures. Les cristallins sont extraits, lavés et passés au réactif. Après trois minutes on enlève le réactif. A l'examen microscopique, la suture cristallinienne apparaît très délicate, mais sûrement facile à reconnaître au moyen de l'iodure noir de palladium. Dans aucun autre endroit du cristallin, on ne trouve de réaction d'iodure.

Expérience III

Une grenouille de 13 cent. 1/2 reçoit cinq divisions d'une solution à 5 0/0 d'iodure de potassium dans le tissu orbitaire des deux yeux. Au bout de dix minutes, la grenouille est tuée, les cristallins sont préparés et passés au réactif. Au bout d'un temps très court la suture cristallinienne antérieure des deux yeux apparaît gris jaunâtre. Par conséquent réaction positive.

Ces expériences ont été faites sur des chiens, des chats, des lapins, avec des résultats semblables ; ce qui montre bien que les cellules de la suture cristallinienne ont une sensibilité particulière pour les iodures.

Dans une autre série d'expériences, Pflugk a vu que la naphtaline avait son maximum d'action sur les cellules de la « Linsennaht » et y produisait des lésions caractéristiques, mais il a vu aussi que si l'on administrait en même temps de l'iodure en certaine quantité, cette action de la naphtaline était entravée.

Expérience IV

a) Un lapin du poids de 910 grammes reçoit à 9 heures du matin, 1 gramme de naphtaline. A 10 h. 30 il reçoit dans l'œil droit deux injections de K I ; à midi, deux nouvelles injections de K I. On le tue à 2 heures.

Au microscope, on constate que pour l'œil gauche, la suture cristallinienne est très élargie, beaucoup de noyaux sont brisés et déformés ; le cristallin de l'œil droit présente peu de noyaux déformés et la zone épithéliale est à peu près normale.

Expérience V

b) Un lapin du poids de 600 grammes reçoit à 9 heures du matin 1 gr. 25 de naphtaline. A 10 h. 30 il reçoit dans l'œil droit une injection et demie de K I ; à midi il en reçoit une seconde ; de même à 2 heures, à 4 heures et à 6 heures. A 7 heures on tue l'animal. Examen microscopique : rien de particulier à droite ; à gauche on constate que l'épithélium est presque détruit dans la zone de la suture cristallinienne tout entière.

Etant donné ces résultats et l'analogie de la cataracte naphtalinique des lapins et de la cataracte sénile

de l'homme, Pflugk conclut qu'on est en droit d'espérer arrêter l'évolution des opacités cristalliniennes chez les cataractés. Il reconnaît cependant que l'effet clinique est toujours moindre que celui qui frappe au premier coup d'œil sur les capsules examinées au microscope.

Plus récemment, Walther Lohlein étudie la durée et la force de pénétration de l'iodure de potassium dans l'humeur aqueuse et dans les parties qui constituent l'ensemble de l'organe de la vision. Il soumet un chien aux injections d'iodure de potassium soit sous-cutanées, soit sous-conjonctivales.

Voici quelques résultats :

1° Injection sous-cutanée de 1 à 2 gr. I K pour 2.000 gr. du poids de l'animal ; deux à trois heures après, la quantité d'iode atteint son maximum dans les chambres, puis diminue, mais reste constatable même vingt-quatre heures après l'injection.

Dans le vitré on ne peut déceler l'iode que beaucoup plus tard et dans le cristallin ce n'est que quatre heures après que la réaction d'iode se manifeste positivement.

2° Injection sous-conjonctivale d'I K. — Dans ce cas, c'est une portion toute minime qu'on ne peut déceler dans la chambre antérieure ; dans le cristallin et dans le vitré on ne constate pas même trace d'iode.

Ces résultats sont un peu contradictoires avec ceux des auteurs précédents qui avaient obtenu l'imprégnation par l'iode du cristallin aussi bien avec les injections sous-conjonctivales qu'avec les autres

moyens. Il ne faudrait peut-être pas attacher trop d'importance à ces faits : en somme, l'iode est constatable chimiquement dans les milieux oculaires après son absorption, mais il faut qu'il soit donné à un degré de concentration minimale, et, de plus, chose importante, il finit rapidement par disparaître, emporté dans la circulation générale. Son action semble donc ne devoir être que passagère et c'est pour cela que les iodures n'ont d'action efficace que s'ils sont administrés d'une façon régulière et prolongée.

Ajoutons que Van der Hoeve, dans une communication faite à Heidelberg, a montré que l'iodure de potassium empêche l'hydratation du cristallin. Si l'on adopte la théorie pathogénique de L. Dor de l'hydratation, les iodures agiraient non plus parce qu'ils sont hypotenseurs mais parce qu'ils sont déshydratants.

CHAPITRE V

Etat actuel de la question.

Il ne faut pas se dissimuler que la valeur du traitement médical de la cataracte sénile est fortement discutée par beaucoup d'ophtalmologistes. Nous avons essayé de montrer que la question avait cependant été étudiée avec grand soin par nombre d'auteurs et que leurs résultats tant cliniques qu'expérimentaux ne permettaient pas de mettre en doute l'efficacité de certains agents thérapeutiques. Nous voudrions résumer ici l'état actuel de la question et indiquer les principales méthodes de traitement qui peuvent donner le plus de succès.

I. — Traitement général.

Puisque la cataracte paraît être la résultante au niveau de l'œil d'une toxhémie, il est tout à fait indiqué d'instituer un traitement général antitoxique.

L'idéal serait évidemment d'agir avant l'éclosion de la cataracte, mais comme il est actuellement impossible de prévoir cette éclosion on ne peut pas encore parler de traitement prophylactique.

Mais si l'on ne peut prévenir le développement de la cataracte, on peut tout au moins chercher à retarder son évolution. Dans ce but, il faudra tout d'abord instituer un régime diététique sévère, un régime antitoxique. Si, comme le croit Scalinci, toutes les causes d'acidification organique favorisent l'opacification du cristallin, il est indiqué d'ordonner un traitement approprié. C'est ainsi que chez les uricémiques, chez les oxaluriques, le régime alcalin, en même temps qu'une hygiène rigoureuse pourront avoir une influence heureuse sur la cataracte.

De même chez les diabétiques, le traitement spécifique agira dans le même sens. Les cures minérales, celles de Vichy et de Carlsbad par exemple, sont à recommander. On a vu des cataractes s'éclaircir sous l'influence du traitement des villes d'eaux. Seegen et Gerhardt ont vu à Carlsbad une amélioration de la vue coïncider avec la diminution de la glycosurie ; il est vrai que ni l'examen ophtalmoscopique, ni la détermination précise de l'acuité visuelle ne venaient à l'appui de ces observations, mais cette objection ne saurait être adressée à l'observation que Kœnig a relatée, concernant une malade qui, ayant fait une cure à Vichy, avait recouvré la vision et « l'intégrité absolue de ses cristallins ».

Il ne faut pas oublier non plus que chez les diabé-

tiques l'opération expose davantage à des complications que chez les sujets normaux. Aussi quand il s'agit de cataractes complètes, il est préférable d'attendre pour intervenir que la quantité de sucre ne soit pas trop considérable, surtout si l'albumine est liée à la glycosurie.

D'ailleurs l'analyse des urines a été recommandée et avec raison par nombre d'auteurs, car elle donne des renseignements importants. Il arrive souvent que les cataractés sont des malades dont l'activité nutritive est ralentie et qui éliminent imparfaitement leur urée. Dransart a signalé l'hypourée et l'amblyopie comme signes prémonitoires de la cataracte. Boucarut a montré dans une thèse parue en 1894 que le coefficient uro-toxique des urines des cataractés est inférieur à la normale. Cet abaissement, qui est parfois énorme, est bien la preuve évidente d'une rétention de produits toxiques dans l'organisme. Sur 40 cas examinés, le coefficient uro-toxique était supérieur à la normale dans 1 cas, dans 2 cas il a été trouvé normal, mais dans 27 cas il était diminué. Ducasse a montré également que la quantité d'urine des vingt-quatre heures était diminuée chez les malades atteints de cataracte ; il a constaté en outre que l'urée était presque toujours diminuée. Si l'on s'en rapporte aux schémas construits par Claude et Balthasard, les modifications cryoscopiques observées chez les cataractés correspondent à une diminution de la perméabilité rénale, à un certain degré d'insuffisance rénale. Tous ces faits viennent bien corrobo-

rer la théorie pathogénique à peu près admise actuellement de l'auto-intoxication. Il en résulte qu'un examen soigneux des urines pourra donner des indications singulièrement utiles pour le traitement général à suivre : « Je suis convaincu, disait de Wecker, que l'analyse répétée des urines sera le meilleur guide pour prévenir et arrêter le développement de la cataracte, grâce aux indications que ces analyses nous fourniront pour le traitement rationnel des arthritiques artério-scléreux. »

Nous pensons qu'il est nécessaire d'insister sur le traitement général et la médication iodurée fait partie de ce traitement général. L'iodure administré à l'intérieur a certainement donné des résultats, quoique d'habitude on ait préféré l'administrer localement. On peut se demander à ce sujet s'il agit parce qu'il est modificateur de la circulation générale et anti-scléreux ou parce qu'il a une action spécifique sur les ferments opacifiants ou hydratants ; mais cette question n'est pas encore absolument résolue.

Ces derniers temps des expériences ont été faites par Dor et Mathieu, qui semblent montrer que les iodures auraient une action antitoxique spéciale et donneraient au sérum sanguin et au corps vitré des propriétés bactéricides particulières. Ce médicament activerait les réactions de défense et permettrait de conjurer les phénomènes infectieux. Dor s'est même servi de ces constatations pour prescrire les iodures à titre préventif chez les malades qu'il allait opérer de cataracte ; il attribue à cet usage l'absence de

complications. Dans ce but, il donne 2 grammes d'iodure la veille et le jour de son opération.

Si l'on prescrit les iodures à titre curatif, il faudra les administrer à *dose faible et prolongée : 0 gr. 50 à 1 gramme par jour.*

Le docteur de Bourgon, de Paris, a retiré d'excellents résultats de tous les hypotenseurs en général. Il recommande en même temps que les iodures, les nitrites et la solution classique :

Solution alcoolique :

De trinitrine au 1/100e.	XXX gouttes.
Eau distillée	300 grammes.

II. — Traitement local.

Nous en arrivons au traitement local qui est le plus important ou plutôt qui a été le mieux étudié. Il consiste surtout dans le traitement ioduré.

1° *Palliatifs.* — Nous n'insisterons pas ici sur l'emploi de l'atropine ou des verres noirs qui n'agissent bien entendu que comme palliatifs, en permettant aux rayons de passer par les parties périphériques du cristallin, lorsque celles-ci ne sont pas encore opacifiées.

2° *Thiocyanate de potasse.* — Bernard et Kobroy, en Amérique, ont publié en 1909 un article sur la guérison de la cataracte sans opération par le thiocyanate de potasse. Ils attribuent la cataracte à un excès d'ammoniaque dans le sang et pensent combattre

cette influence grâce au thiocyanate. Mais les auteurs n'ont rien donné de précis sur les résultats obtenus.

3° *Silicate de soude.* — Avant d'arriver aux iodures, nous voudrions parler des tentatives qui ont été faites par M. le Professeur Rohmer d'arrêter l'évolution des cataractes commençantes par les injections sous-conjonctivales de silicate de soude.

Il résulte en effet d'un certain nombre d'expériences et d'essais thérapeutiques que le silicate de soude aurait une influence manifeste sur les lésions athéromateuses. Cette influence a été expliquée par une action spéciale de la silice s'opposant à la fixation du carbonate de chaux dans les tissus. Or on sait que le tissu fibreux qui remplace le tissu musculaire des parois artérielles dans l'artério-sclérose est composé principalement de carbonate de chaux. Ce serait grâce au déficit siliceux de l'organisme que le carbonate aurait pu être fixé.

Olivier, Bodin et Scheffer ont traité des artério-scléreux par le silicate de soude et ils ont dit avoir obtenu un abaissement à peu près constant et persistant de la tension artérielle et une amélioration rapide des manifestations cérébrales (vertiges, céphalée).

Des expériences ont été faites par Gouget : il a administré du silicate de soude à des lapins pendant un mois ; au bout de ce laps de temps il a associé à des injections de silicate des injections d'adrénaline productrices comme on sait de lésions d'athérome. Mais à l'autopsie des lapins, il n'a pas trouvé la

moindre lésion ni sur l'aorte, ni sur les iliaques et les rénales. Le traitement préventif par le silicate de soude aurait empêché le développement des lésions artérielles que produit l'adrénaline.

C'est en se basant sur ces résultats et sur la coïncidence fréquente de la cataracte et de l'artério-sclérose que le Professeur Rohmer a essayé le traitement par le silicate de soude. Voici deux observations que nous avons recueillies dans son service :

OBSERVATION I

M. S..., âgé de 57 ans, a été traité depuis le 15 décembre 1911, par des collyres à l'iodure de potassium, pour une cataracte sénile au début. Le 2 février 1912 il se présente pour la première fois, à la consultation de M. le Professeur Rohmer. V. O D = 1/8 ; V. O G = 1/10. On fait une injection sous-conjonctivale dans l'œil droit d'une goutte du liquide suivant :

Silicate de soude à 35°	1 gramme.
Glycérine	5 grammes.
Eau distillée	150 grammes.

Cette injection provoque des douleurs assez vives pendant 5 à 6 heures.

Le 12 février 1912, injection dans l'œil gauche.

Le 16 février, le malade déclare que la dernière injection a été moins douloureuse. Injection dans l'œil droit de deux gouttes de la solution silicatée.

Le malade reçoit ainsi alternativement des injections dans l'œil droit et dans l'œil gauche, le 19, le 21, le 23, le 26, le 28 février. Toutes ces injections ont été douloureuses pendant 5 à 6 heures, sauf la dernière qui n'a provoqué aucune douleur.

Injections le 1er, le 4, le 6, le 8, le 11, le 13, le 15, le 20, le 22 mars. A ce moment, le malade a reçu huit injections dans chaque œil. Il déclare voir mieux : V. O D = 1/5 ; O G = 1/8.

Le 25 mars, le malade déclare que la dernière injection a provoqué de la douleur pendant trois heures. Neuvième injection à gauche.

Le 27 mars, neuvième injection à droite.

Le 1er avril, dixième injection à droite. La dernière injection qui ne contenait pas de cocaïne a été absolument indolore.

Le 3 avril, dixième injection à gauche. Le malade examiné présente comme acuité visuelle V. O D = 1/4 ; O G = 1/7. Il y a par conséquent amélioration légère.

OBSERVATION II.

Madame B..., âgée de 64 ans, présente un début de cataracte sénile à l'œil droit. Examinée pour la première fois le 16 février 1912 ; l'acuité visuelle est égale à gauche à 1/10 ; à droite elle compte les doigts à deux mètres.

On fait une première injection de silicate de soude dans l'œil droit.

Le 20 mars, la malade a reçu quatre injections. V. O D = compte les doigts à quatre mètres.

Le 5 juillet, la malade reçoit la dix-septième injection ; elle déclare voir un peu mieux.

On continue ainsi à faire une injection par semaine jusqu'au 23 janvier 1913. A ce moment, la malade compte toujours les doigts à deux mètres. Résultat : état stationnaire.

4° *Iodures.* — Nous en arrivons au traitement le plus généralement employé, le traitement ioduré. On

s'est demandé lequel était à préférer, de l'iodure de potassium ou de l'iodure de sodium. L'iodure de sodium aurait l'inconvénient de provoquer au bout d'un certain temps une coloration de la conjonctive rappelant celle produite par les collyres aux sels d'argent ou par la maladie d'Addison. Ce phénomène a été observé par Chevallereau et par Aubineau. Il est sans doute dû à la stabilité moins grande de l'iodure de sodium ; sous l'influence de l'acide carbonique et de l'oxygène de l'air, il y a mise en liberté d'iode et c'est cet iode qui serait la cause de la coloration des tissus. L'iodure de potassium est généralement moins bien supporté par les malades ; mais on l'emploiera de préférence cependant à cause de sa décomposition moins facile ; il suffira de s'en tenir à des doses plus faibles.

Le traitement local par les iodures se prescrit en bains, collyres, pommades ou injections sous-conjonctivales.

A) *Bains.* — Les bains sont prescrits généralement suivant la méthode de Badal :

Iodure de potassium.....	7 gr. 50
Eau distillée bouillie.....	300 gr.

Les malades prennent par jour deux bains oculaires avec cette solution ; leur durée est de 5 à 15 minutes.

C'est la méthode préconisée par le Professeur Terrien. Le docteur de Bourgon, que nous avons consulté à ce sujet, a traité depuis vingt ans de nombreuses cataractes par la médication iodurée et il en

a obtenu les résultats les plus satisfaisants. Il estime que la solution prescrite par Badal est trop concentrée. Il recommande matin et soir des bains d'œil chauds pendant dix minutes avec la solution :

Iodure de sodium desséché.. Chlorure de calcium cristallisé	2 gr. 50 à 6 gr. 50
Teinture d'arnica	5 gr.
Eau distillée	495 gr.

Il fait varier la dose des produits actifs suivant l'épaisseur et l'étendue des opacités. Ces bains oculaires sont suivis d'instillations de collyres variés à l'iodure de Na, de K, lorsqu'il n'y a aucun trouble profond, lorsqu'il n'existe pas d'hémorragies ; il préfère recourir à un collyre à la caféine s'il constate des troubles vasculaires à l'ophtalmoscope. De Bourgon insiste sur le traitement général ; comme nous l'avons vu, il préconise outre les iodures, les autres hypotenseurs, nitrites, trinitrine, etc...

Sur 2.500 cas observés le docteur de Bourgon a trouvé :

Arrêt de l'évolution de la sclérose cristallinienne, 50 à 60 p. 100.

Amélioration de l'acuité visuelle, 10 à 15 p. 100.

Il nous a déclaré que, de 1892 à 1900, il avait opéré 250 cataractes séniles ; et que, de 1900 à 1907, il n'en avait opéré que deux. Il préfère s'en tenir au traitement médical qui, lorsqu'il est bien suivi par les malades, lui donne les meilleurs résultats. Voici deux observations qu'il a bien voulu nous communiquer :

OBSERVATION I (de Bourgon).

Madame L..., âgée de 63 ans, demeurant à Cloges-sur-le-Loir et actuellement soignée par le Docteur Fleury a été vue pour la première fois par le Docteur de Bourgon, en 1892. A ce moment, elle présentait à l'œil droit, une cataracte complète sénile et à l'œil gauche, une sclérose cristallinienne au début. Le traitement ioduré lui fut appliqué. L'œil droit n'a pas été opéré. Actuellement cette femme a 84 ans ; son œil gauche n'a que très faiblement diminué d'acuité visuelle ; instruite, elle écrit encore très couramment.

OBSERVATION II (de Bourgon).

Madame C..., âgée de 60 ans, examinée pour la première fois le 15 octobre 1912, par le Docteur de Bourgon, présente à l'œil droit comme à l'œil gauche, une hypermétropie de + 1,50 D et une presbyopie de + 3 D. Elle présente, en outre, une sclérose sénile bilatérale plus accentuée à droite qu'à gauche. A droite, on observe trois aiguilles partant selon la normale de la périphérie vers le centre ; à gauche, on constate de l'opalescence du cristallin.

V. O D avec + 1,50 D = 1/6.

V. O G avec + 1,50 D = 1/2.

Pour la vision rapprochée, les deux yeux réunis avec + 4,50 D lisent le numéro 6 de l'échelle métrique de de Wecker.

Cette personne a suivi avec grand soin le traitement par les bains iodurés. Revue le 25 avril, elle présente comme

acuité visuelle : V. O D avec + 1,50 D = 1/3 ; V. O G avec + 1,50 D = 1/2.

Pour la vision rapprochée, les deux yeux réunis avec + 4,50 D, lisent le numéro 3 de l'échelle de de Wecker.

Nous avons eu plusieurs fois l'occasion de voir M^me^ C..., dont il est question dans cette dernière observation. Elle nous a déclaré qu'elle voyait mieux, que son état général s'était amélioré ; elle nous a dit également qu'elle avait pu enfiler son aiguille sans difficulté, chose qu'elle n'avait pu accomplir auparavant.

La méthode des bains est, en somme, très efficace, à condition que les malades soient très soigneux et très propres. L'œillère en verre habituelle finit par être douloureuse par son application prolongée, surtout au niveau du rebord inférieur de l'orbite. On trouve maintenant dans le commerce des œillères à bords caoutchoutés qu'il est préférable d'employer.

B) *Collyres.* — Si la méthode des bains peut être recommandée chez les personnes qui ont des loisirs, on préférera l'emploi des collyres chez les ouvriers et les gens qui ne peuvent suivre un traitement un peu minutieux. On prescrit d'ordinaire :

Iodure de potassium..... 0 gr. 25
Eau distillée bouillie..... 10 gr.

deux gouttes instillées matin et soir dans l'œil atteint.

C) *Pommades :*

Iodure de potassium..... 0 gr. 25
Vaseline ou lanoline..... 10 gr.

gros comme un pois matin et soir dans le sac conjonctival. Elle serait souvent mal supportée par les malades.

d) *Injections sous-conjonctivales.* — C'est là un procédé moins employé actuellement, mais qui nous semble cependant recommandable dans certains cas dans les hôpitaux et dans la clientèle ouvrière par exemple. Ces injections nécessitent l'intervention répétée du médecin ; c'est là leur inconvénient ; c'est aussi un avantage, parce que le médecin peut ainsi contrôler plus facilement les résultats obtenus. Les injections sous-conjonctivales ne sont pas tellement douloureuses qu'on l'a dit, c'est surtout une question de susceptibilité individuelle. On aura soin, comme le recommande Darier, de faire l'injection au niveau du cul-de-sac supérieur le plus profond, assez loin de la cornée ; car, lorsqu'on fait l'injection trop près du limbe, on risque de détacher l'arcade des capillaires péricornéens et de provoquer, comme cela s'est observé, de légères nécroses conjonctivales. Quant aux solutions à employer, Verdereau prescrivait une solution d'I K à 5 p. 100, qui nous semble un peu concentrée. On peut se servir, comme Pflugk, d'une solution de Na Cl et I K, 2 p. 100 de chaque avec addition d'une goutte d'acoïne à 1 p. 100. On fait pendant un mois une injection tous les jours ou tous les deux jours, puis, après un repos de quinze jours, une nouvelle série est entreprise. De temps à autre, on peut faire des applications de poudre de dionine.

Nous venons d'examiner les différents modes de traitement médical de la cataracte sénile. Disons un mot de ses indications générales : elles découlent de tous les faits que nous avons passés en revue ; c'est-à-dire qu'il ne faut pas demander à ce traite-

ment plus qu'il ne peut donner. Lorsqu'une cataracte est mûre il est bien entendu qu'il n'a pas d'action. Mais lorsque l'acuité visuelle est encore au moins égale à 1/10e on est en droit d'essayer le traitement. Lorsque la cataracte est monolatérale, ce qui est le cas le plus fréquent, on peut, grâce au traitement médical, arrêter l'évolution des opacités dans le deuxième œil, ce qui est un résultat appréciable.

Il est évident qu'il faut compter aussi avec l'avis du malade et les conditions dans lesquelles il se trouve : si le malade refuse une opération, s'il est d'un âge avancé et ne s'applique plus à des travaux fins, le traitement médical trouve son indication ; dans les cas contraires, c'est à l'opération qu'il faudra recourir.

CONCLUSIONS

1° Il résulte tant des constatations cliniques que des résultats expérimentaux que les iodures ont une action indubitable sur les opacités cristalliniennes.

2° Cette action est lente ; il est donc nécessaire de continuer le traitement avec persévérance pendant plusieurs mois et même parfois pendant plusieurs années.

3° Les iodures n'agissent que sur des cataractes séniles au début ; on aura d'autant plus de chances de succès qu'on interviendra de bonne heure alors que l'acuité visuelle est encore moyenne ; l'idéal serait de prévenir la cataracte et d'immuniser en quelque sorte le cristallin par un traitement ioduré préventif.

4° Les études actuelles sur la pathogénie de la cataracte sénile ont établi qu'elle résultait probablement d'une auto-intoxication ; d'ailleurs c'est autant

comme médication générale que comme agent local qu'il faut envisager les iodures ; il est en outre indiqué d'y joindre des prescriptions d'hygiène générale et ne pas considérer seulement l'œil, mais aussi le malade. A ce point de vue, l'analyse des urines donnera des indications précieuses.

5° Le silicate de soude semble avoir autant d'action que les iodures, mais les essais faits avec ce médicament ne sont pas encore assez nombreux pour qu'on puisse juger de sa valeur.

En résumé, nous pensons avec L. Dor qu'on ne doit pas donner systématiquement une réponse négative aux nombreux malades qui viennent demander au médecin si rien ne peut être fait pour combattre ou enrayer leur cataracte sans opération.

Vu :
Nancy, le 23 mai 1913.
Le Président de la thèse :
ROHMER.

Vu :
Nancy, le 24 mai 1913.
Le Doyen,
GROSS.

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 28 mai 1913.
Le Recteur de l'Académie,
CH. ADAM,
Correspondant de l'Institut.

BIBLIOGRAPHIE

BADAL. — *Traitement des cataractes commençantes par les collyres iodurés* (Bulletin de la Clinique de Bordeaux, août 1901. — Bulletin de la Société française d'ophtalmologie, mai 1902. — Congrès international d'ophtalmologie de Naples, 1909).

BERNARD et KOBROY. — *Guérison de la cataracte sans opération, par le thiocyanate de potasse* (The American journal of ophtalmology, mai 1909).

BOERHAAVE. — *Traité des maladies des yeux,* 1749.

BOISSEUIL. — *Traitement médical des cataractes* (Thèse de Bordeaux, 1906).

BOUGARUT. — *Contribution à l'étude de l'étiologie de la cataracte. Cataracte par auto-intoxication* (Thèse de Lyon, 1894).

CAZALIS. — *Sur la prétendue guérison de la cataracte sans opération* (Annales d'oculistique, juillet 1905).

CELSE. — *De Medicina.* Traduction de Ninnin. 1 vol. de l'Encyclopédie des Sciences naturelles de Bayle. Paris, 1837).

CHEVALLEREAU. — *Les collyres iodurés dans le traitement de la cataracte* (Société française d'ophtalmologie. Congrès de mai 1912).

DE BOURGON. — *Du glaucome hémorragique.*

Desmarres. — *Traité des maladies des yeux,* 1848.

De Wecker. — *Nouveaux essais pour guérir la cataracte sans opération* (Annales d'oculistique, 1905, p. 161).

De Wenzel. — *Manuel de l'oculiste,* 1808.

Dor (Henri et Louis). — *Affections du cristallin* (Encyclopédie française d'ophtalmologie, 1908).

Dor (Louis). — *Traitement abortif de la cataracte commençante* (Clinique ophtalmologique, janvier 1911).

Dransart. — *De la cataracte dans ses rapports avec la cécité dans le Nord de la France,* p. 8, 1905.

— *Notes sur le traitement médical abortif de la cataracte commençante* (Ophtalmologie provinciale, octobre 1911).

Ducasse. — *Recherches cryoscopiques sur la cataracte sénile* (Thèse de Toulouse, 1905).

Dufourt. — *Traitement médical des cataractes par les préparations iodurées* (Thèse de Bordeaux, 1903).

Etiévant. — *Traitement des cataractes commençantes par les solutions iodurées* (Lyon médical, février 1902).

Fabrice d'Acquapendente. — Œuvres chirurgicales, 1670.

Frenkel. — *Contribution à l'étude de la pathogénie des cataractes* (Congrès d'ophtalmologie, 1893).

Gondret. — *Mémoire sur le traitement de la cataracte,* 1828.

Gosselin. — *Mémoire sur le trajet intra-oculaire des liquides absorbés à la surface de l'œil* (Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, 1855, n°s 36 et 39).

Gouget. — *Athérome expérimental et silicate de soude* (Presse médicale, 6 décembre 1911).

Guépin. — *Bulletin de thérapeutique,* 1857.

Katz. — *Du traitement de la cataracte commençante par les gouttes de différents collyres à l'iodure pendant onze années* (XIIe Congrès des médecins russes en mémoire de Pirogow, tenu à Saint-Pétersbourg, du 21 au 28 avril 1910).

Lattier de Laroche. — *Mémoire sur la cataracte et guérison de cette maladie sans opération chirurgicale,* 1833.

Lohlein. — *La pharmacodynamie de l'iodure de potassium* (Archiv. f. Augenheilk, 1910, p. 417).

Mackenzie. — *Traité pratique des maladies des yeux,* 1749.

Martin. — *Traité pratique des maladies des yeux,* 1863.

Mathieu. — *Du rôle de certains états morbides dans la genèse des accidents après l'opération de la cataracte* (Thèse Bordeaux, 1907).

Panes. — *Traité des maladies des yeux,* 1893.

Picquenard. — *Bulletin des Sociétés scientifiques et médicales de l'Ouest,* 1905.

Pflugk. — *Die Behandlung der Cataracta senilis incipiens mit Einspritzungen von Kalium iodatum* (Klin. Monatsbl. okt, 1906).

— *Der Einfluss des Iodkalium auf die Cataracta incipiens.* (V. Graef's. Archiv. für Opht. jan. und febr. 1908).

Pugliatti. — *Essai clinique sur l'efficacité des remèdes résolutifs dans le traitement de la cataracte* (Annales de la chirurgie française et étrangère, tome XV, 1845).

Rohmer. — *L'artério-sclérose oculaire* (Société française d'ophtalm. Congrès de 1906).

Richard. — *Des diverses espèces de cataractes et de leurs modifications thérapeutiques spéciales* (Thèse d'agrégation de Paris, 1853).

Roemer. — *Pathogénie de la cataracte sénile* (Arch. f. Ophth., LX, 175-301, 1905).

Schielé-Koursk. — *De l'action des injections sous-conjonctivales d'iodure de sodium, de potassium et des autres agents thérapeutiques sur l'éclaircissement de la cataracte* (Wiestnick Ophtalmologuii, 1910, p. 584-590).

Sichel. — *Traité de la cataracte,* 1837.

Scultet. — *Arsenal de chirurgie,* 1672.

Stephenson. — *Ocular Therapeutics* (*Medical Press and Circular,* 30 août 1905).

Tavignot. — *Du traitement des cataractes par le phosphore* (France médicale, fév. 1871).

Ulry et Frezals. — *Recherches expérimentales sur la*

pénétration dans l'œil des collyres aqueux d'iodure de potassium (Archives d'ophtalmologie, janvier 1899).

Uribe y Troncoso (Mexico). — *Les nouvelles théories sur la pathogénie de la cataracte* (Anales de Oftalmologia, oct. 1908).

Van der Bergh. — *Annales de la Société de médecine d'Anvers,* 1853, p. 268.

Verdereau. — *Tratamiento medico de las cataratas* (Arch. de Oftalm. Hispano-Americanas, oct. 1904).

Wurdemann. — *Cases of lenticular opacities (cataract) cured or relieved by treatment* (Ophtalmic Record sept. 1902).

TABLE DES MATIÈRES

PAGES

AVANT-PROPOS 5

CHAPITRE PREMIER. — Historique 7

CHAPITRE II. — Résultats cliniques contemporains 13

CHAPITRE III. — Notions pathogéniques 31

CHAPITRE IV. — Résultats expérimentaux. 38

CHAPITRE V. — Etat actuel de la question 48

CONCLUSIONS 62

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 64

Nancy, imp. A. CRÉPIN-LEBLOND, 21, rue St-Dizier.

IMPROBVS
LABOR
OMNIA
VINCIT